



REC'D 16 FEB 2004  
WIPO PCT

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

16 DEC. 2003

Fait à Paris, le \_\_\_\_\_

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété Industrielle  
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martine PLANCHE', is enclosed in a stylized oval.

Martine PLANCHE

#### DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIETE  
INDUSTRIELLE

ETABLISSEMENT PUBLIC NATIONAL

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)

CREÉ PAR LA LOI N° 51-444 DU 19 AVRIL 1951

BEST AVAILABLE COPY

BREVET D'INVENTION  
CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
page 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 210502

REMISE DES PIÈCES		<input checked="" type="checkbox"/> Réservé à l'INPI
DATE	31 DÉC 2002	
LIEU	PREFECTURE DU Doubs	
N° D'ENREGISTREMENT	021694	
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI	31 DEC. 2002	
Vos références pour ce dossier (facultatif)		016763
Confirmation d'un dépôt par télécopie		
<input checked="" type="checkbox"/> NATURE DE LA DEMANDE		
Demande de brevet	<input checked="" type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
Demande de certificat d'utilité	<input type="checkbox"/> Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande divisionnaire	<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale	N°	Date
		<input type="text"/>
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale	N°	Date
		<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
BOUCHON DE FERMETURE D'UN FLACON, A OUVERTURE CONTROLEE.		
<input checked="" type="checkbox"/> DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		
Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="text"/>		
Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="text"/>		
Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="text"/>		
<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»		
<input checked="" type="checkbox"/> DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		
<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique		
Nom ou dénomination sociale PLASTOHM		
Prénoms Forme juridique S.A.		
N° SIREN Code APE-NAF		
Domicile ou siège	Rue 15, route d'Alex BELLIGNAT	
	Code postal et ville 01115 OYONNAX	
	Pays FRANCE	
Nationalité N° de téléphone (facultatif) Adresse électronique (facultatif)	FRANCAISE N° de télécopie (facultatif)	
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»		

**BREVET D'INVENTION  
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

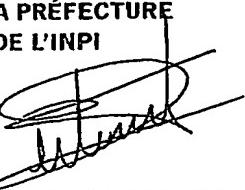
**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**

page 2/2

**BR2**

REMISE DES PIÈCES		Réervé à l'INPI
DATE	31 DEC 2002	
LIEU	PREFECTURE DU DOUBS	
N° D'ENREGISTREMENT	0216941	
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		

DB 540 W / 210502

<b>6 MANDATAIRE (si y a lieu)</b>			
Nom		SOMNIER	
Prénom		Jean-Louis	
Cabinet ou Société		Cabinet BALLOT - Société du Groupe NOVAGRAAF	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		92-2043	
Adresse	Rue	25 A, rue Proudhon	
	Code postal et ville	25150 BESANCON	
Pays	FRANCE		
N° de téléphone (facultatif)	03.81.82.85.66		
N° de télécopie (facultatif)	03.81.81.25.50		
Adresse électronique (facultatif)			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt	
		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques	
		<input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenu antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG	
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences	
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe			
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)		<input type="checkbox"/> Jean-Louis SOMNIER Cabinet BALLOT 92-2043	
		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b>  	

## BOUCHON DE FERMETURE D'UN FLACON, A OUVERTURE CONTROLEE

La présente invention concerne un dispositif d'ouverture-fermeture d'un récipient, notamment d'un flacon, constitué par un bouchon dit « cape service » disposé à son extrémité et sur lequel s'articule un volet d'obturation.

Ce volet d'obturation est muni d'un plot interne destiné à coopérer en fermeture étanche avec un trou verseur ménagé à la partie supérieure du bouchon. Ce volet est destiné à être actionné en ouverture par basculement.

Dans ce type de dispositif, le volet obturateur est actionné en ouverture par action directe sur l'une des extrémités opposées à la charnière en l'accompagnant manuellement, généralement avec le pouce d'une même main, sur au moins une partie de la course d'ouverture ou jusqu'à un point de basculement.

Que ce soit dans le premier cas ou dans le second pour les gros bouchons, on rencontre une difficulté en ce qui concerne l'accompagnement en ouverture du volet obturateur, surtout pour des mains de petites tailles.

En effet, si le bouchon n'est pas complètement ouvert, il revient dans une position intermédiaire, c'est à dire ni ouverte, ni fermée, nécessitant de renouveler l'opération sur le volet obturateur, pour le dépassement du point de basculement.

Il est donc nécessaire que le geste d'ouverture soit suivi jusqu'à ouverture totale, quasiment à 180° par rapport au plan supérieur du bouchon.

Bien entendu, on pourrait très bien tenir le tube d'une main et exercer l'ouverture du volet

obturateur avec une autre main, mais le but recherché est d'effectuer cette opération d'une seule main, qui tiendrait le flacon, alors que le pouce de la même main effectuerait d'un seul geste l'ouverture du volet obturateur, de manière sûre et sans risque de voir le volet obturateur revenir à sa position initiale.

Selon une première phase de la démarche inventive, il a été bien retenu que le verrouillage du volet obturateur sur le bouchon était effectué par la pression du pion d'obturation dans le trou verseur du bouchon, ou par tout autre moyens, mais que le problème d'ouverture se posait au-delà de la course de désengagement dudit pion par rapport au trou.

Il a donc été recherché des moyens qui à partir d'un tel système d'obturation et de blocage en fermeture permettrait audit volet obturateur de s'ouvrir, c'est à dire de terminer sa course d'ouverture, de manière automatique, sans accompagnement manuel de l'utilisateur.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif d'ouverture-fermeture d'un récipient, notamment d'un flacon, constitué par un bouchon dit cape service disposé à son extrémité et sur lequel s'articule un volet d'obturation, muni d'un système de verrouillage et qui est destiné à coopérer en fermeture étanche avec un trou ménagé à la partie supérieure du bouchon ou à être actionné en ouverture par basculement, caractérisé en ce que le volet obturateur comporte des moyens d'ouverture contrôlée, destinés à assurer le basculement complet du volet obturateur en ouverture, selon une force de valeur constante, et un mouvement constant, sans accompagnement manuel de la part de

l'utilisateur, immédiatement après que celui-ci ait exercé une action manuelle volontaire sur le volet obturateur se limitant à la libération de son système de verrouillage.

5 De cette manière, l'ouverture du volet d'obturation s'effectue indépendamment de la force de déblocage du système de verrouillage et permet d'obtenir un accompagnement en ouverture, sans intervention de l'utilisateur et toujours selon une 10 même force.

La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre et qui devront être 15 considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels :

20 La figure 1 est une vue en perspective, en position ouverte, d'un dispositif d'ouverture-fermeture selon l'invention, adapté à un bouchon dit cape service d'un flacon.

25 La figure 2 est une vue en perspective éclatée de deux éléments constitutifs du dispositif d'ouverture-fermeture selon la figure 1.

La figure 3 est une vue en perspective, en 30 position fermée, d'un dispositif d'ouverture-fermeture selon les figures 1 et 2.

La figure 4 est une vue en perspective d'un dispositif d'ouverture-fermeture selon un second mode de réalisation.

Le dispositif d'ouverture-fermeture 1 globalement désigné sur les figures 1 à 3 est 35 constitué par un bouchon dit cape service 2 disposé

à l'extrémité d'un flacon (non représenté) sur lequel s'articule un volet d'obturation 3, muni de manière connue, par un plot interne 4 destiné à coopérer en fermeture avec un trou verseur 5, 5 ménagé à la partie supérieure du bouchon 2 ou à être actionné en ouverture par basculement, ledit plot assurant en outre l'étanchéité au niveau du trou verseur 5. Le plot 4 et le trou 5 constituent selon le présent exemple, non limitatif, des moyens 10 de verrouillage du volet obturateur 3.

Selon l'invention, le volet obturateur 3 comporte des moyens d'ouverture contrôlée 6, destinés à assurer le basculement complet du volet obturateur 3 en ouverture, selon une force de 15 valeur constante, sans accompagnement manuel de la part de l'utilisateur, immédiatement après que celui-ci ait exercé une action manuelle volontaire sur le volet obturateur 3 se limitant à la libération de son plot interne 4 par rapport au 20 trou verseur 5 du bouchon 2 dans lequel il est retenu en fermeture.

Selon un premier exemple de réalisation, les moyens d'ouverture contrôlée 6 du volet obturateur 3 sont constitués par un organe élastique 25 d'accumulation d'énergie 7 interposé entre une partie supérieure 2a du bouchon 2 et une partie inférieure du volet obturateur 3 en regard l'une de l'autre en fermeture, de manière à maintenir ledit organe en compression permanente dans cette 30 position.

Plus précisément, l'organe élastique d'accumulation d'énergie 6 est constitué par deux lames ressort 7, déformables élastiquement dans une de leur partie libre, dirigées vers le haut et

solidaires de deux bras 8 dont une de leur extrémité respective est immobilisée dans des encastrements 9 réalisés sur la face supérieure 2a du bouchon 2. Chacune des autres extrémités des bras 8 est munie d'un pivot latéral 10 apte à s'engager respectivement dans des logements correspondants 11 réalisés en vis à vis sur la face supérieure 2a du bouchon 2, dans une zone opposée à celle des encastrements 9. Lesdits bras 8 munis de pivots 10 sont reliés entre eux par des moyens de libération du volet 3 qui comprennent une zone d'appui frontale 12 d'un bouton de commande 15 solidaire des pivots 10 s'étendant vers le bas perpendiculairement aux bras 8 d'un côté de l'articulation formée par lesdits pivots 10. La zone d'appui 12 se prolonge vers l'intérieur du bouchon 2, dans un plan sensiblement parallèle aux bras, de l'autre côté de ladite articulation, par un levier 13 apte à agir en levée par rotation contre une partie interne de l'extrémité libre du volet obturateur 3 opposée à la charnière 14, lors d'une action en poussée sur la zone d'appui 12 du bouton de commande 15, jusqu'à ce que le pion 4 soit libéré du trou verseur 5.

Le bouchon 2 comporte frontalement un logement préférentiellement en forme de demi-cercle permettant de recevoir la zone d'appui 12 du bouton de commande 15, tout en permettant son débattement.

La zone supérieure 2a du bouchon 2 comporte deux gorges latérales 30 aboutissant dans les encastrements 9.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le volet obturateur 3 comporte des reliefs internes

16 constituant des arêtes d'appui réalisées sur une zone interne 3a dudit volet 3 à son extrémité libre opposée à la charnière 14, en regard de la partie du bouton de commande 15 formant levier 13, pour 5 venir en contact avec celui-ci en fermeture.

Par ailleurs, le volet obturateur 3 comporte sur deux parois latérales parallèles et à proximité de la charnière 14, deux bossages 17 en vis à vis des lames ressort 7, constituants des points de 10 compression de celles-ci en fermeture.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le bouchon de commande 15, le levier 13, les pivots latéraux 10, les bras 8 et les lames ressort 7 sont obtenus de manière monobloc par moulage d'une 15 matière plastique, selon une géométrie telle à permettre le montage de la pièce unique ainsi constituée dans des parties correspondantes creuses du dessus du bouchon 2, à la manière d'un tiroir.

Préférentiellement, la matière plastique 20 utilisée est un poly acétal ou polypropylène chargé de fibres de verre longues, positionnées dans le sens de la longueur de la lame ressort 7 afin d'améliorer l'effet ressort.

Selon le présent cas de réalisation, la lame 25 ressort 7 est surmoulée sur les bras 8, mais elle pourrait très bien être insérée en force sur ceux-ci.

De la même manière, le bouchon 2, le volet 3, le pion 4, le trou 5, les parties d'encastrement 9, 30 les arêtes 16, les bossages 17, les trous d'articulation 11, sont réalisés au cours d'une même opération de moulage pour constituer une

seconde pièce monobloc limitant ainsi l'ensemble à deux pièces à assembler.

L'assemblage des moyens d'ouverture contrôlée 6 dans le bouchon 2 s'effectue en insérant les bras 8 dans les gorges 30 du bouchon 2, qui viennent se positionner dans les logements 9 et 11.

Pour effectuer l'ouverture du volet obturateur 3, une fois ces deux éléments assemblés, il suffit d'exercer une pression sur la zone d'appui 12. Cela provoque une rotation du levier 13 autour de la zone de pivot 10 ; cette partie basculante venant alors appuyer sur les arêtes d'appui 16 du volet 3.

Le déplacement des arêtes d'appui fait que le pion 4, situé sur le volet 3, n'est plus bloqué dans le trou 5 de sortie du produit.

Les lames ressort 7, en se libérant, poussent sur les bossages 17 du volet obturateur 3 et permettent ainsi une ouverture automatique du volet 3.

La fermeture s'effectue en repoussant le volet 3 sur le bouchon 2, le pion 4 vient alors se bloquer dans le trou 5 de sortie de produits et les bossages 17 viennent comprimer, à nouveau, les lames ressort 7 en vue d'une prochaine ouverture.

Selon une variante de réalisation représentée à la figure 4, l'organe élastique d'accumulation d'énergie 20 est constitué par un bloc d'élastomère déformable élastiquement inséré dans une zone supérieure du bouchon 2A à proximité de la charnière 14A, de manière à coopérer en écrasement, dans une position de fermeture du volet 3A, avec une nervure 16A réalisée dans une zone interne correspondante de celui-ci.

Selon une autre caractéristique de ce second mode de réalisation représenté à la figure 4, le bouchon 2A comporte des moyens de libération du volet obturateur qui comprennent une zone d'appui frontale 12A d'un bouton de commande 15A, solidaire de deux pivots latéraux 10A aptes à s'articuler dans deux logements correspondants. Ladite zone d'appui 12A se prolonge à sa partie supérieure, au-delà de l'articulation formée par les pivots 10A, vers l'intérieur du bouchon 2A, par un levier 13A sensiblement perpendiculaire à la zone d'appui 12A, apte à agir en levée par rotation contre une partie interne de l'extrémité libre du volet obturateur 3A opposée à la charnière 14A, lors d'une action en poussée sur la zone d'appui du bouton de commande 15A, jusqu'à ce que le pion 4A soit libéré du trou verseur 5A.

Comme précédemment, le volet obturateur 3A comporte des reliefs internes 16A constituant des arêtes d'appui réalisées sur une zone interne dudit volet 3A, à son extrémité libre opposée à la charnière 14A, en regard de la partie du bouton de commande 15A, formant levier 13A, pour venir en contact avec celui-ci en fermeture.

Egalement, comme précédemment, le bouton de commande 15A constitué par la zone d'appui 12A, les pivots 10A et le levier 13A est obtenu de manière monobloc au cours d'une opération unique de moulage d'une matière plastique.

Selon une autre caractéristique de l'invention commune aux deux modes de réalisation, la zone d'appui frontale 13, 13A du bouton de commande 15, 15A et son logement correspondant ménagé dans le

bouchon 2, 2A, sont interposés des témoins de première ouverture 21.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif d'ouverture-fermeture (1) d'un récipient, notamment d'un flacon, constitué par un bouchon dit « cape service » (2) disposé à son extrémité et sur lequel s'articule un volet d'obturation (3), muni d'un système de verrouillage et qui est destiné à coopérer en fermeture étanche avec un trou (5) ménagé à la partie supérieure du bouchon (2) ou à être actionné en ouverture par basculement, caractérisé en ce que le volet obturateur (3) comporte des moyens d'ouverture contrôlée (6), destinés à assurer le basculement complet du volet obturateur (3) en ouverture, selon une force de valeur constante, et un mouvement constant sans accompagnement manuel de la part de l'utilisateur, immédiatement après que celui-ci ait exercé une action manuelle volontaire sur le volet obturateur (3) se limitant à la libération de son système de verrouillage.

2. Dispositif d'ouverture-fermeture selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'ouverture contrôlée (6) du volet obturateur (3) sont constitués par un organe élastique d'accumulation d'énergie (7) interposé entre une partie supérieure (2a) du bouchon (2) et une partie inférieure du volet obturateur (3) en regard l'une de l'autre en fermeture, de manière à maintenir ledit organe en compression permanente dans cette position.

3. Dispositif d'ouverture-fermeture selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'organe

élastique d'accumulation d'énergie (6) est constitué par deux lames ressort (7), déformables élastiquement dans une de leur partie libre, solidaires de deux bras (8) dont une de leur extrémité respective est immobilisée dans des encastrements (9) réalisés sur la face supérieure (2a) du bouchon (2) et dont chacune de leur autre extrémité est munie d'un pivot latéral (10) apte à s'engager respectivement dans des logements correspondants (11) réalisés en vis à vis sur la face supérieure (2a) du bouchon (2), dans une zone opposée à celle des encastrements (9), lesdits bras (8) munis de pivots (10) étant reliés entre eux par des moyens de libération du volet (3) qui comprennent une zone d'appui frontale (12) d'un bouton de commande (15) solidaire des pivots (10) s'étendant vers le bas perpendiculairement aux bras (8) d'un côté de l'articulation formée par lesdits pivots (10) et se prolongeant vers l'intérieur du bouchon (2), dans un plan sensiblement parallèle aux bras, de l'autre côté de ladite articulation, par un levier (13) apte à agir en levée par rotation contre une partie interne de l'extrémité libre du volet obturateur (3) opposée à la charnière (14), lors d'une action en poussée sur la zone d'appui (12) du bouton de commande (15), jusqu'à ce que le pion (4) soit libéré du trou verseur (5).

4. Dispositif d'ouverture-fermeture selon la revendication 3, caractérisé en ce que le volet obturateur (3) comporte des reliefs internes (16) constituant des arêtes d'appui réalisées sur une

zone interne (3a) dudit volet (3) à son extrémité libre opposée à la charnière (14), en regard de la partie du bouton de commande (15) formant levier (13), pour venir en contact avec celui-ci en  
5 fermeture.

5. Dispositif d'ouverture-fermeture selon la revendication 3, caractérisé en ce que le volet obturateur (3) comporte sur deux parois latérales parallèles et à proximité de la charnière (14),  
10 deux bossages (17) en vis à vis des lames ressort (7), constituant des points de compression de celles-ci en fermeture.

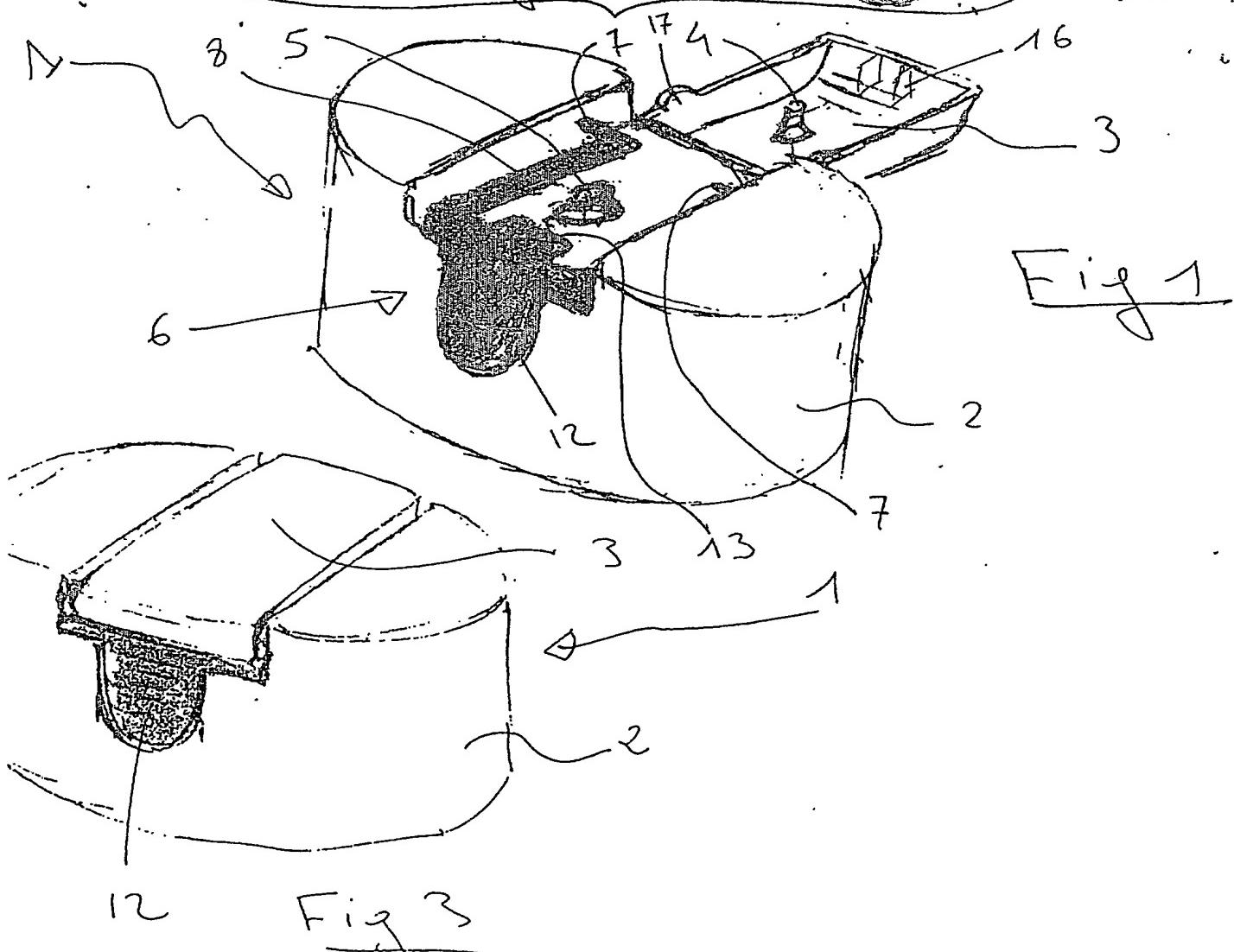
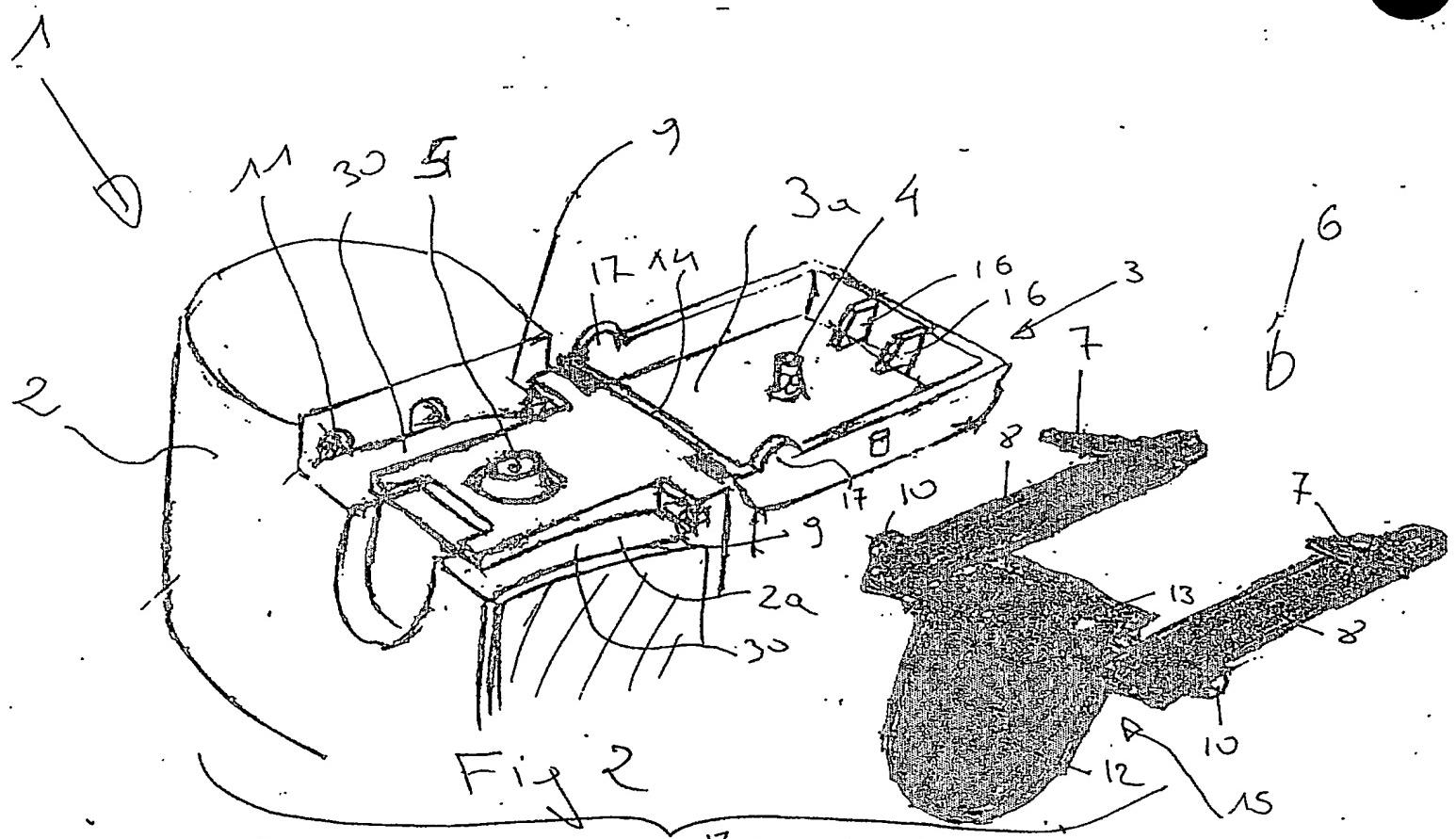
6. Dispositif d'ouverture-fermeture selon les revendications 3 à 5, caractérisé en ce que le bouchon de commande (15), le levier (13), les pivots latéraux (10), les bras (8) et les lames ressort (7) sont obtenus de manière monobloc par moulage d'une matière plastique, selon une géométrie telle à permettre le montage de la pièce unique ainsi constituée dans des parties correspondantes creuses du dessus du bouchon (2), à la manière d'un tiroir.  
15

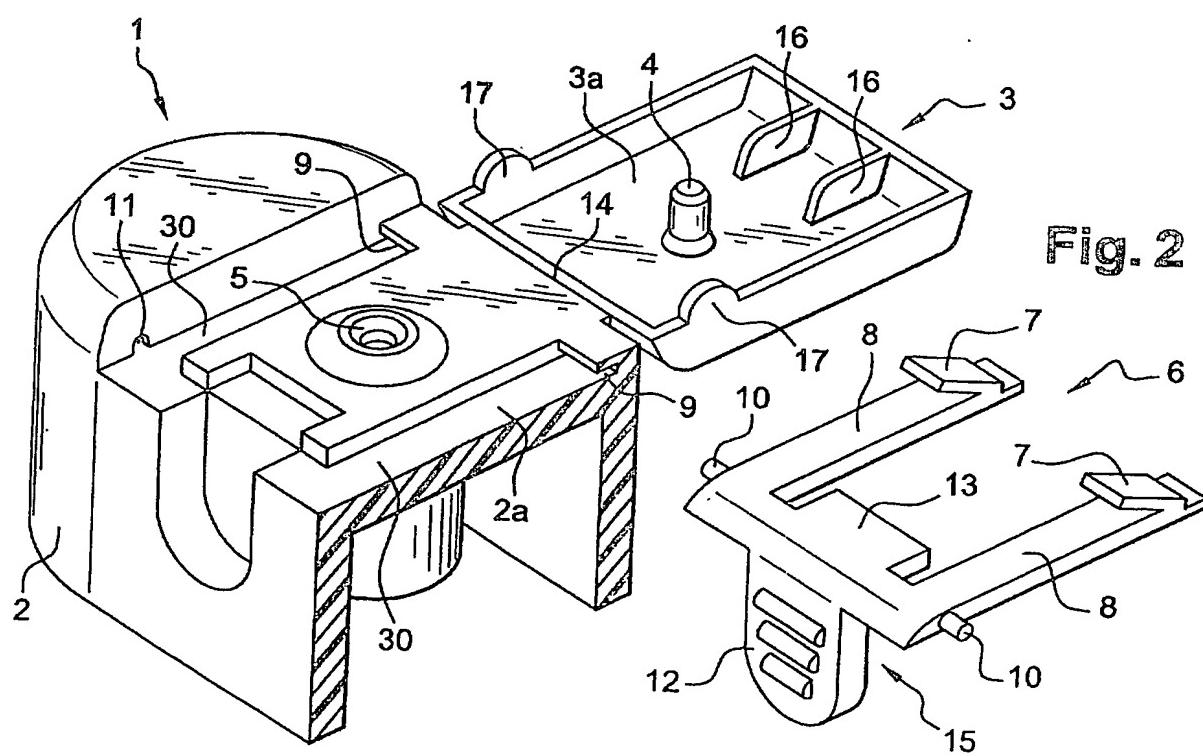
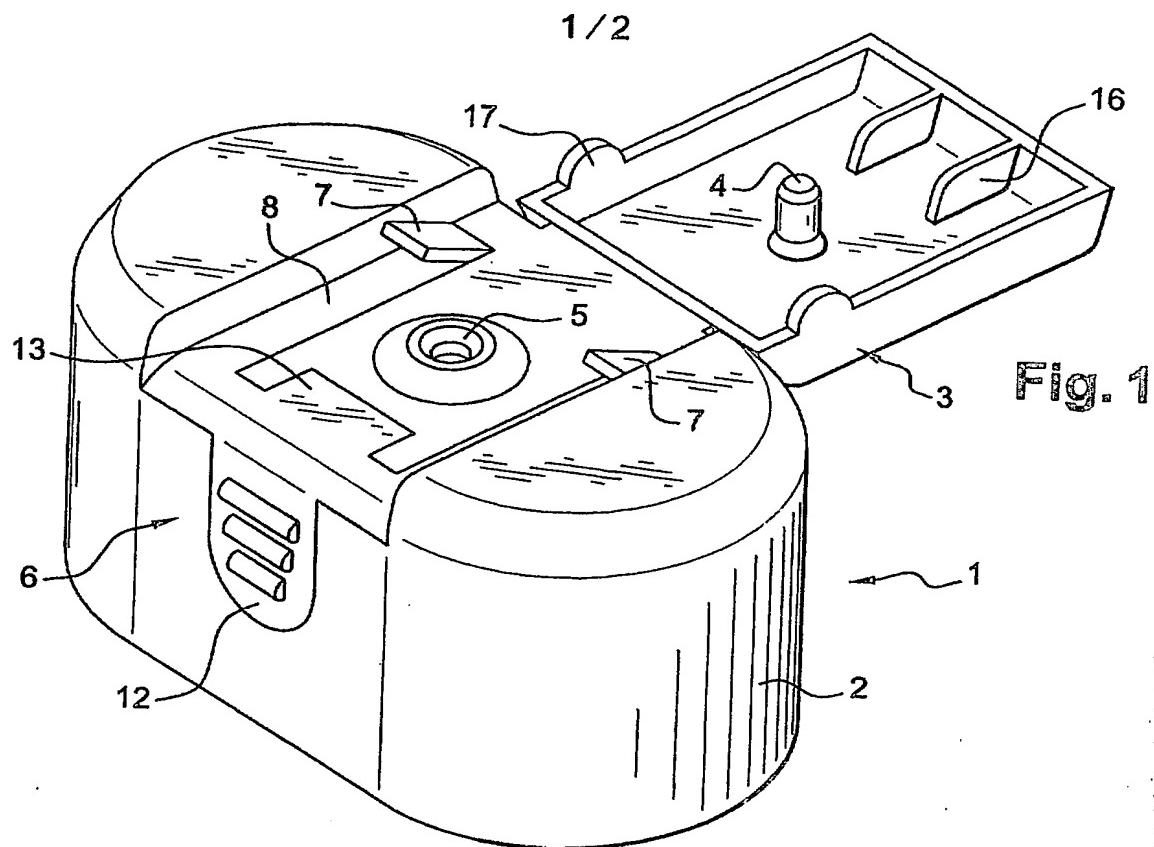
7. Dispositif d'ouverture-fermeture selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'organe élastique d'accumulation d'énergie (20) est constitué par un bloc d'élastomère déformable élastiquement inséré dans une zone supérieure du bouchon (2A) à proximité de la charnière (14A), de manière à coopérer en écrasement, dans une position 20 de fermeture du volet (3A), avec une nervure (16A) réalisée dans une zone interne correspondante de celui-ci.  
30

8. Dispositif d'ouverture-fermeture selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de libération du volet obturateur qui comprennent une zone d'appui frontale (12A) d'un bouton de commande (15A), solidaire de deux pivots latéraux (10A) aptes à s'articuler dans deux logements correspondants, ladite zone d'appui (12A) se prolongeant à sa partie supérieure, au-delà de l'articulation formée par les pivots (10A), vers l'intérieur du bouchon (2A), par un levier (13A) sensiblement perpendiculaire à la zone d'appui (12A), apte à agir en levée par rotation contre une partie interne de l'extrémité libre du volet obturateur (3A) opposée à la charnière (14A), lors d'une action en poussée sur la zone d'appui du bouton de commande (15A), jusqu'à ce que le pion (4A) soit libéré du trou verseur (5A).

9. Dispositif d'ouverture-fermeture selon la revendication 8, caractérisé en ce que le bouton de commande (15A) constitué par la zone d'appui (12A), les pivots (10A) et le levier (13A) est obtenu de manière monobloc au cours d'une opération unique de moulage d'une matière plastique.

10. Dispositif d'ouverture-fermeture selon l'une des revendications 3 à 9, caractérisé en ce qu'entre la zone d'appui frontale (13, 13A) du bouton de commande (15, 15A) et son logement correspondant ménagé dans le bouchon (2, 2A), sont interposés des témoins de première ouverture (21).





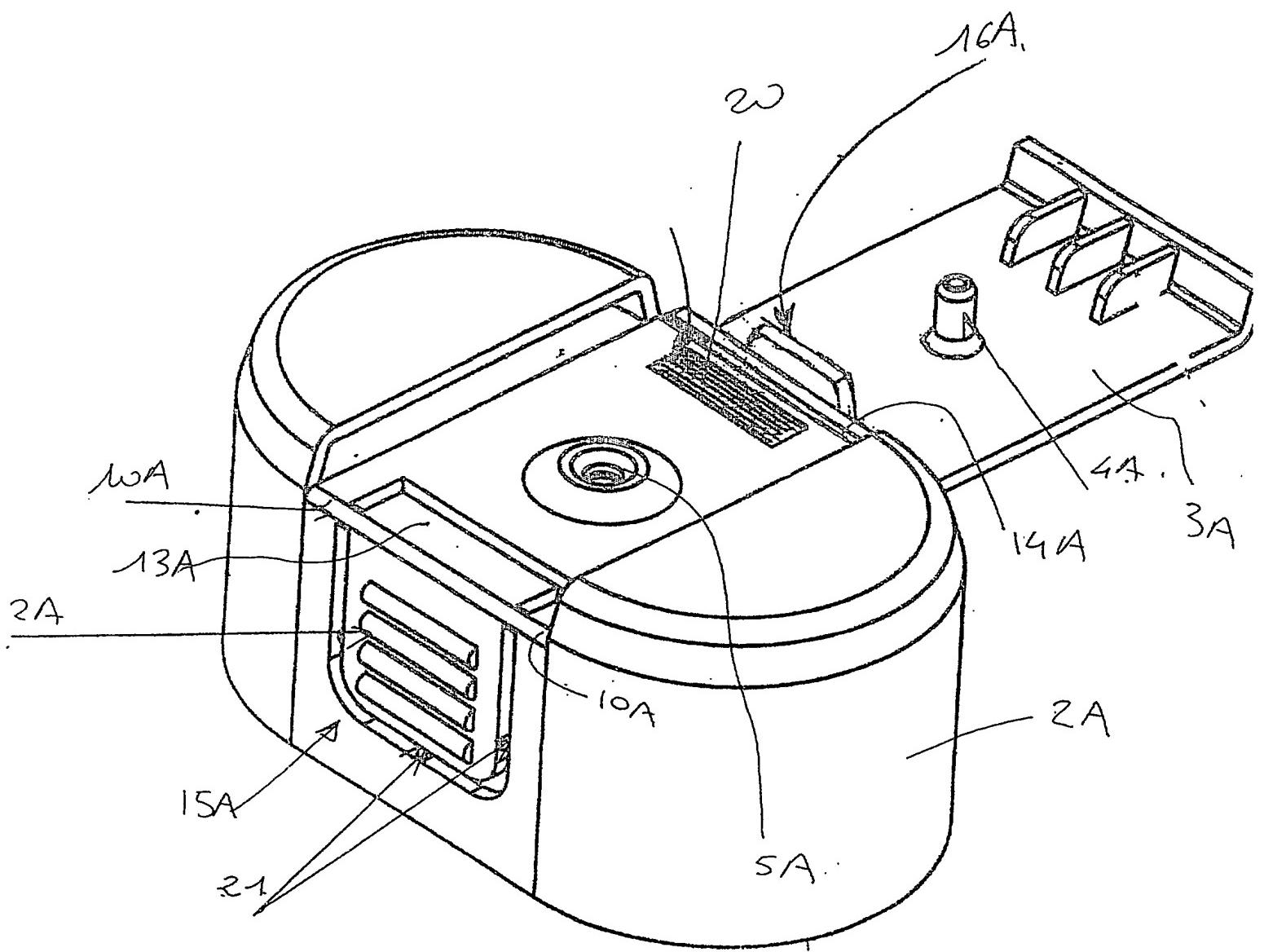
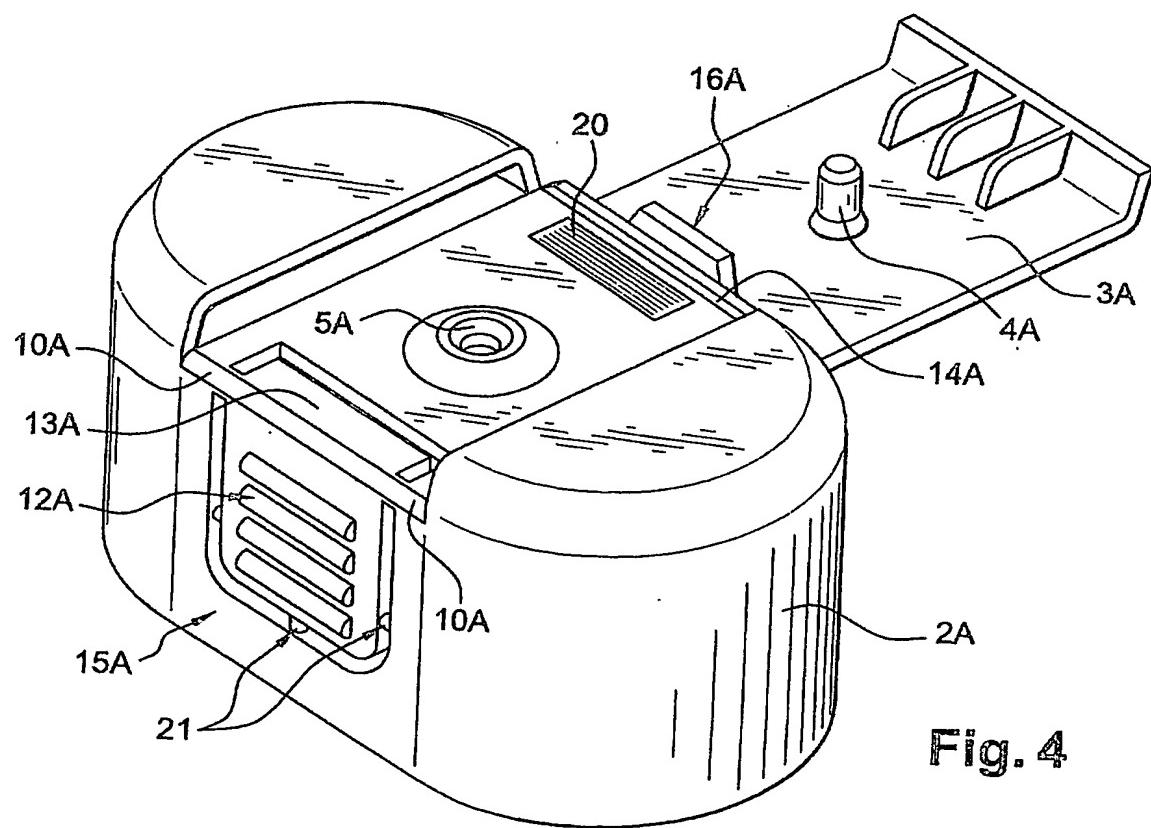
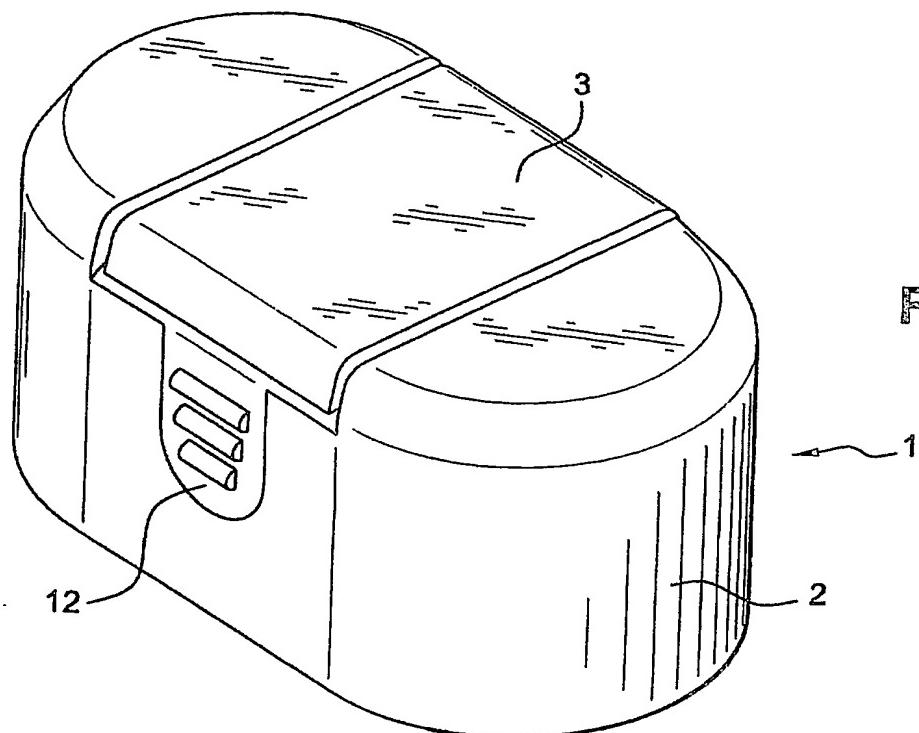


Fig 5

2/2



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1.

(À fournir dans le cas où les demandeurs et  
les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

INV

DB J13 W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)	016763
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0216941
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)	
BOUCHON DE FERMETURE D'UN FLACON, A OUVERTURE CONTROLEE.	

LE(S) DEMANDEUR(S) :

PLASTOHM S.A.  
15, route d'Alex  
BELLIGNAT  
01115 OYONNAX

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :

<input checked="" type="checkbox"/> Nom	HENNEMANN	
Prénoms	Pascal	
Adresse	Rue	Elisant domicile au : Cabinet BALLOT ; Société du Groupe NOVAGRAAF 25A, rue Proudhon
	Code postal et ville	12 500 00 BESANCON
Société d'appartenance (facultatif)		
<input checked="" type="checkbox"/> Nom	LAUTRE	
Prénoms	Philippe	
Adresse	Rue	Elisant domicile au : Cabinet BALLOT ; Société du Groupe NOVAGRAAF 25 A, rue Proudhon
	Code postal et ville	12 500 00 BESANCON
Société d'appartenance (facultatif)		
<input checked="" type="checkbox"/> Nom	RUSCONI	
Prénoms	Dominique	
Adresse	Rue	Elisant domicile au : Cabinet BALLOT ; Société du Groupe NOVAGRAAF 25 A, rue Proudhon
	Code postal et ville	12 500 00 BESANCON
Société d'appartenance (facultatif)		

S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivie du nombre de pages.

DATE ET SIGNATURE(S)  
DU (DES) DEMANDEUR(S)

Besançon, le mardi 31 décembre 2002

OU DU MANDATAIRE

(Nom et qualité du signataire)

Jean-Louis SOMNIER  
Cabinet BALLOT  
92-2043

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**